

(19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G10D 7/04

(11) 공개번호 특2002 - 0046262
(43) 공개일자 2002년06월20일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 0027836
(22) 출원일자 2002년05월20일

(71) 출원인 이호준
경남 김해시 내동 1132 - 4 연지마을현대아파트 101동 1204호
임경희
서울특별시 용산구 한남1동 516 - 1 B - 03호

(72) 발명자 이호준
경남 김해시 내동 1132 - 4 연지마을현대아파트 101동 1204호
임경희
서울특별시 용산구 한남1동 516 - 1 B - 03호

(74) 대리인 김윤배

심사청구 : 있음

(54) 오카리나 악기

요약

본 발명은 14공을 갖도록 하여 다양한 음악을 연주할 수 있도록 하고, 소리구멍 부분의 구조를 변경하여 후방으로 음이 반사되지 못하도록 함으로써 음이 청명해지도록 하며, 울림공간의 부피를 줄임으로써 음의 피치를 낮추는 동시에 연주자의 호흡량을 절약할 수 있도록 하는 오카리나 악기에 관한 것으로서,

울림공간을 갖도록 중공되고 그 둘레에 고유의 음을 발생시키는 다수의 음정구멍 및 하나의 소리구멍이 형성된 몸체와, 상기 몸체의 일측에서 연장 돌출되고 그 내부에는 소리구멍 및 울림공간과 연결되는 취구가 소정의 경사를 갖고 형성된 마우스피스 포함하되; 상기 취구를 통해 연주자가 불어넣은 바람을 양쪽으로 가르면서 소리가 나도록 하는 에지(edge) 부분은 그 두께가 바람과 부딪히는 부분이 얇고 후측으로 갈수록 점차 두꺼워지도록 형성되고, 상기 각각의 음정구멍은 유속 및 압력을 증가시켜 음이 청명하게 되도록 외측부의 구멍이 작고 내측부로 갈수록 반구형태로 넓어지게 형성된 것을 특징으로 한다.

대표도
도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 및 도 2는 종래 기술에 의한 13공 오카리나 악기의 음정구멍 및 소리구멍의 위치를 나타내는 평면도 및 저면도

도 3은 본 발명에 의한 14공 오카리나 악기의 음정구멍의 위치를 나타내는 평면도

도 4의 (a) 및 (b)는 종래 기술 및 본 발명에 의한 오카리나 악기의 취구 및 소리구멍의 형상을 나타내는 단면도

도 5의 (a) 및 (b)는 종래 기술 및 본 발명에 의한 오카리나 악기의 울림공간의 형상을 비교하여 설명하기 위한 내부 사시도

도 6의 (a) 및 (b)는 종래 기술 및 본 발명에 의한 오카리나 악기의 음정구멍의 두께 형상을 비교하여 설명하기 위한 단면도

< 도면 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

A : 몸체 B : 마우스피스

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 : 음정구멍

13 : 소리구멍 15 : 취구

16 : 에지 17 : 울림공간

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 오카리나 악기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 울림공간, 음정구멍, 소리구멍, 취구의 크기와 두께 및 형상을 개선하여 청명한 소리를 낼 수 있도록 한 오카리나 악기에 관한 것이다.

일반적으로 오카리나 악기는 음색이 우아하기 때문에 많은 사람들에게 애용되고 있는데, 위쪽이 뾰족하게 튀어나와 입에 물고 불며 뒷면에는 음정구멍이 있고 밑면에는 음정구멍과 소리구멍이 있다. 온음계이지만 운지법에 따라 반음계도 낼 수 있다.

이와 같은 오카리나 악기는 통상의 관악기처럼 뚫려 있지 않고 사방이 막혀 있는 폐관악기이기 때문에 울리는 소리가 외부로 빠져나가지 않고 내부에서 반사되어 소리가 공명하게 된다. 즉, 입으로 불어넣은 바람이 에지(edge)에 닿아 갈라지면서 소리가 나게 된다.

그런데, 오카리나 악기의 본고장으로 알려진 이탈리아에서는 11공 오카리나 악기를 사용하는데, "도,레,미,파,솔,라,시,도,레,미,파"의 운지 만이 가능하여 대부분의 연주곡에서 개인 독주가 불가능하고, 그에 따라 서로 키(key)가 다른 오카리나 악기를 이용하여 합주를 하는 것이 일반적이다.

상기와 같은 이유로 인해 오카리나 악기를 사용함에 있어서 불편함을 해소하기 위하여 최근에는 낮은 "라,시"의 운지가 가능하도록 하여 독주가 가능하게 되는 13공 오카리나 악기가 제시되고 있다.

도 1 및 도 2는 종래 기술에 의한 13공 오카리나 악기의 음정구멍 및 소리구멍의 위치를 나타내는 평면도 및 저면도이다.

상기 첨부도면 도 1 및 도 2를 참조하면, 몸체(A)와 마우스피스(B)로 이루어지며, 다수의 음정구멍(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12) 및 하나의 소리구멍(13)이 형성되어 있다.

이와 같은 오카리나 악기의 운지법을 간략히 설명하면, 기본음의 경우에 구멍을 모두 막고 1번부터 번호 순서대로 구멍을 떼면 "라,시,도,레,미,파,솔,라,시,도,레,미,파"의 운지가 된다. 이때, 1번 및 2번의 작은 구멍은 손가락을 밀어서 막고, 당겨서 구멍을 열게 된다. 결국, 오카리나 악기는 구멍이 많이 열리면 고음이, 많이 막히면 저음이 나는 단순한 구조이다.

그런데, 종래 기술에 의한 13공 오카리나 악기의 경우는 취구(15) 및 소리구멍(13)의 형상이 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이 형성되고, 울림공간의 형상이 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이 형성되어, 연주시 음이 에지(16)에 부딪혀 후방을 포함하여 모든 방향으로 반사되기 때문에 음이 퍼져서 청명하지 못하게 되는 문제점이 있었다.

또한, 다수의 음정구멍이 모두 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 원통형으로 관통 형성되어 있어서 구멍의 크기가 커지기 때문에 연주시 운지를 함에 있어서 불편함이 발생하는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 그 목적은 14공을 갖도록 하여 낮은 "솔"의 운지가 가능하도록 함으로써 다양한 음악을 연주할 수 있도록 개선한 오카리나 악기를 제공하는데 있다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 취구 구멍의 단면 형상을 경사지도록 변경하고, 그에 대향되는 에지의 두께를 얇게 하며, 소리구멍 부분의 구조를 변경하여 후방으로 음이 반사되지 못하도록 함으로써 음이 청명해지도록 개선한 오카리나 악기를 제공하는데 있다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 각 음을 결정하는 음정구멍의 크기는 최소화하여 연주가 용이하게 하고, 그 단부는 두께를 줄여서 유속을 증가시킴으로써 음이 청명해지도록 개선한 오카리나 악기를 제공하는데 있다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 마우스피스가 소리구멍에 접하도록 두껍게 형성하고, 몸체 벽을 두껍게 하여 울림공간의 부피를 줄임으로써 음의 피치를 낮추는 동시에 연주자의 호흡량을 절약할 수 있는 오카리나 악기를 제공하는데 있다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따르면, 울림공간을 갖도록 중공되고 그 둘레에 고유의 음을 발생시키는 다수의 음정구멍 및 하나의 소리구멍이 형성된 몸체와, 상기 몸체의 일측에서 연장 돌출되고 그 내부에는 소리구멍 및 울림공간과 연결되는 취구가 소정의 경사를 갖고 형성된 마우스피스를 포함하되; 상기 취구를 통해 연주자가 불어넣은 바람을 양쪽으로 가르면서 소리가 나도록 하는 에지(edge) 부분은 그 두께가 바람과 부딪히는 부분이 얇고 후측으로 갈수록 점차 두꺼워지도록 형성되고, 상기 각각의 음정구멍은 유속 및 압력을 증가시켜 음이 청명하게 되도록 외측부의 구멍이 작고 내측부로 갈수록 반구형태로 넓어지게 형성된 오카리나 악기를 제공한다.

이때, 본 발명의 부가적인 특징에 따르면, 상기 소리구멍은 음이 후방으로 반사되지 못하고 방향성을 갖도록 하기 위하여, 상기 울림공간과 접하는 부분은 개방되고 마우스피스와 접하는 부분은 벽에 의하여 차단되도록 형성되는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명의 다른 부가적인 특징에 따르면, 상기 음정구멍 및 소리구멍은 낮은 "솔"부터 높은 "파"까지 "솔,라,시,도,레,미,파,솔,라,시,도,레,미,파"의 운지가 가능하도록 14공을 갖는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명의 다른 부가적인 특징에 따르면, 상기 에지 부분은 바람과 부딪히는 앞단부의 두께가 1.5 내지 2.5mm로 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 의한 14공 오카리나 악기의 음정구멍의 위치를 나타내는 평면도이고, 도 4의 (a) 및 (b)는 종래 기술 및 본 발명에 의한 오카리나 악기의 취구 및 소리구멍의 형상을 나타내는 단면도이고, 도 5의 (a) 및 (b)는 종래 기술 및 본 발명에 의한 울림공간의 형상을 비교하여 설명하기 위한 내부 사시도이며, 도 6의 (a) 및 (b)는 종래 기술 및 본 발명에 의한 음정구멍의 두께 형상을 비교하여 설명하기 위한 단면도이다. 이때, 본 발명에 의한 오카리나 악기의 밑면은 도 2에 도시된 바와 같이 형성된다.

상기 첨부도면 도 2 내지 도 6을 참조하면, 전체적으로 몸체(A')와 마우스피스(B')로 구성되는데, 상기 몸체(A')는 울림공간(17')을 갖도록 중공되고, 그 둘레에 고유의 음을 발생시키는 다수의 음정구멍(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14) 및 하나의 소리구멍(13')이 형성되어 있다. 또한, 상기 마우스피스(B')는 상기 몸체(A')의 일측에서 연장 돌출되어 전체적으로 오카리나 악기가 T자형으로 형성되도록 하고, 그 내부에는 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 소리구멍(13') 및 울림공간(17')과 연결되는 취구(15')가 소정의 경사를 갖고 형성되어 있다.

본 발명의 오카리나 악기는 낮은 "솔" 부터 높은 "파" 까지 "솔,라,시,도,레,미,파,솔,라,시,도,레,미,파"의 운지가 가능하도록 하기 위하여 도 3에 도시된 바와 같이 종래 기술의 오카리나 악기에서 14번 음정구멍이 더 형성되어 있으며, 상기 취구(15')를 통해 연주자가 불어넣은 바람을 양쪽으로 가르면서 소리가 나도록 하는 에지(16') 부분은 그 두께가 바람과 부딪히는 부분이 얇고 후측으로 갈수록 점차 두꺼워지도록 형성된다. 이때, 상기 에지(16') 부분은 바람과 부딪히는 앞단부의 두께가 1.5 내지 2.5mm로 형성되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 소리구멍(13')은 음이 후방으로 반사되지 못하고 방향성을 갖도록 하기 위하여, 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이 상기 울림공간(17')과 접하는 부분은 개방되고 마우스피스(B')와 접하는 부분은 벽에 의하여 차단되도록 형성된다. 즉, 도 4를 참조하여 종래 기술에 의한 오카리나 악기와 비교하면 종래의 경우에는 울림공간(17)이 마우스피스(B)의 방향으로 더 진행하여 형성되어 있는 반면에 본 발명에 의한 오카리나 악기는 마우스피스(B')가 소리구멍(13')까지 더 두껍게 형성되어 있다. 이와 같은 본 발명의 구조에 따라 울림공간(17')의 부피가 줄어들게 되고, 에지에서 반사된 음이 후방으로 반사되지 못하고 앞으로만 진행하게 된다.

이때, 도 4에서와 같이 본 발명에 의한 오카리나 악기의 울림공간(17')은 종래 기술에 의한 오카리나 악기의 울림공간(17)에 비하여 그 측면이 급경사를 갖도록 형성되어 있다.

또한, 상기 각각의 음정구멍(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14)은 유속 및 압력을 증가시켜 음이 청명하게 되도록 하기 위하여, 도 6의 (b)에 도시된 바와 같이 외부와 인접하는 부분은 구멍이 작고 내부 울림공간(17')으로 갈수록 반구형 태로 넓어지게 형성된다.

이상의 본 발명은 상기에 기술된 실시예들에 의해 한정되지 않고, 당업자들에 의해 다양한 변형 및 변경을 가져올 수 있으며, 이는 첨부된 청구항에서 정의되는 본 발명의 취지와 범위에 포함된다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같은 본 발명의 오카리나 악기를 적용하면, 14공을 갖도록 하여 낮은 "솔"의 운지가 가능하도록 함으로써 다양한 음악을 연주할 수 있게 되는 효과가 있다.

또한, 취구 구멍의 단면 형상을 경사지도록 변경하고, 그에 대향되는 에지의 두께를 얇게 하며, 소리구멍 부분의 구조를 변경하여 후방으로 음이 반사되지 못하도록 함으로써 음이 청명해지는 효과가 있다.

또한, 각 음을 결정하는 음정구멍의 크기는 최소화하여 연주가 용이하게 하고, 그 단부는 두께를 줄여서 유속을 증가시킴으로써 음이 청명해지는 효과가 있다.

또한, 마우스피스를 소리구멍에 접하도록 두껍게 형성하고, 몸체 벽을 두껍게 하여 울림공간의 부피를 줄임으로써 음의 피치를 낮추는 동시에 연주자의 호흡량을 절약할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

울림공간을 갖도록 중공되고 그 둘레에 고유의 음을 발생시키는 다수의 음정구멍 및 하나의 소리구멍이 형성된 몸체와, 상기 몸체의 일측에서 연장 돌출되고 그 내부에는 소리구멍 및 울림공간과 연결되는 취구가 소정의 경사를 갖고 형성된 마우스피스를 포함하여 이루어지는 오카리나 악기에 있어서,

상기 취구를 통해 연주자가 불어넣은 바람을 양쪽으로 가르면서 소리가 나도록 하는 에지(edge) 부분은 그 두께가 바람과 부딪히는 부분이 얇고 후측으로 갈수록 점차 두꺼워지도록 형성되고,

상기 각각의 음정구멍은 유속 및 압력을 증가시켜 음이 청명하게 되도록 외측부의 구멍이 작고 내측부로 갈수록 반구형 태로 넓어지게 형성된 것을 특징으로 하는 오카리나 악기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 소리구멍은 음이 후방으로 반사되지 못하고 방향성을 갖도록 하기 위하여, 상기 울림공간과 접하는 부분은 개방되고 마우스피스와 접하는 부분은 벽에 의하여 차단되도록 형성된 것을 특징으로 하는 오카리나 악기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 음정구멍 및 소리구멍은 낮은 "솔" 부터 높은 "파" 까지 "솔,라,시,도,레,미,파,솔,라,시,도,레,미,파" 의 운지가 가능하도록 14공을 갖는 것을 특징으로 하는 오카리나 악기.

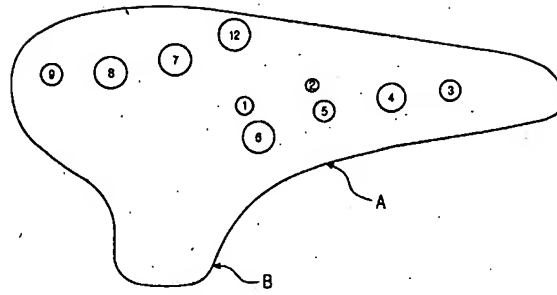
청구항 4.

제 1 항에 있어서,

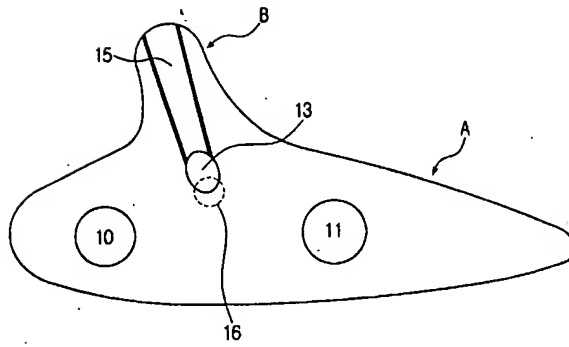
상기 에지 부분은 바람과 부딪히는 앞단부의 두께가 1.5 내지 2.5mm로 형성된 것을 특징으로 하는 오카리나 악기.

도면

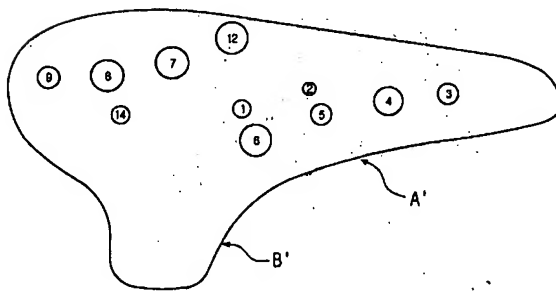
도면 1



도면 2

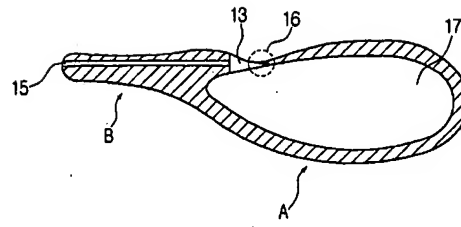


도면 3

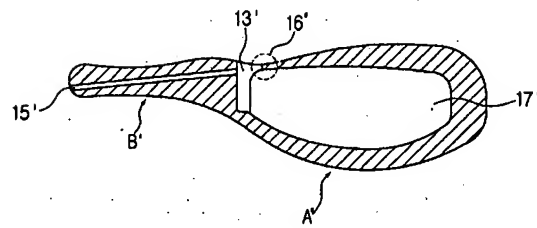


도면 4

(a)

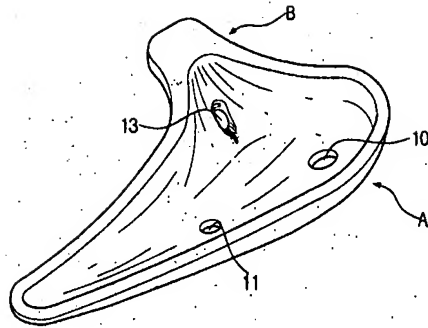


(b)

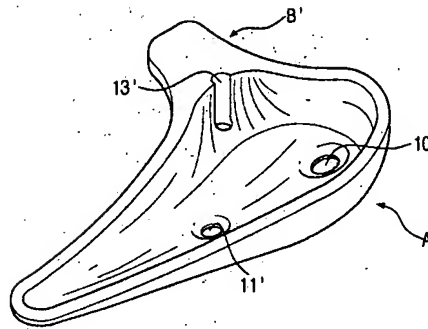


도면 5

(a)

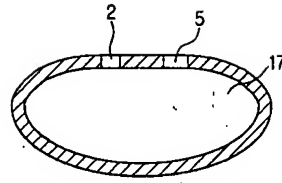


(b)



도면 6

(a)



(b)

